

ZEITSCHRIFT FÜR PFLANZENPHYSIOLOGIE

FRÜHER
ZEITSCHRIFT FÜR BOTANIK

Herausgegeben von

H. BEEVERS, Santa Cruz, Kalifornien, USA · P. HALLDAL, Umeå, Schweden
W. HAUPT, Erlangen · D. HESS, Stuttgart-Hohenheim · O. KANDLER, Mün-
chen · F. LYNEN, München · F. OEHLKERS, Freiburg i. Br. · H. REZNIK,
Köln · H. R. SCHÜTTE, Halle/Saale · P. SITTE, Freiburg i. Br. · J. STRAUB,
Köln · S. J. WELLENSIEK, Wageningen, Niederlande · C. P. WHITTINGHAM,
London, Großbritannien · M. H. ZENK, München

Schriftleitung

O. KANDLER
München

Band 61



GUSTAV FISCHER VERLAG · STUTTGART
1969/70

©

Gustav Fischer Verlag Stuttgart

1969/70

Alle Rechte vorbehalten

A. Oelschläger'sche Buchdruckerei GmbH, Calw

Printed in Germany

INHALT

AMELUNXEN, F., WAHLIG, T., und ARBEITER, H.: Über den Nachweis des ätherischen Öls in isolierten Drüsenhaaren und Drüsenschuppen von <i>Mentha piperita</i> L. On the presence of essential oil in isolated glandular hairs and trichomes of <i>Mentha piperita</i> L.	68
AMELUNXEN, F. und ARBEITER, H.: Untersuchungen an den Drüsenhaaren von <i>Cleome spinosa</i> L. Investigations on the glandular hairs of <i>Cleome spinosa</i> L.	73
BÖGER, P.: Photophosphorylierung mit Chloroplasten aus <i>Bumilleriopsis filiformis</i> VISCHER Photophosphorylation with Chloroplasts from <i>Bumilleriopsis filiformis</i> VISCHER	85
BÖGER, P.: Ferredoxin-katalysierte Reaktionen im zellfreien System der Alge <i>Bumilleriopsis filiformis</i> VISCHER Ferredoxin-catalyzed Reactions in a Cell-free System of the Alga <i>Bumilleriopsis filiformis</i> VISCHER	447
BUTCHER, D. N., and BOWES, B. G.: The Growth and Fine-Structure of Callus Cultures derived from <i>Andrographis paniculata</i> NEES	385
CHOPRA, R. N., and RASHID, A.: Auxin-cytokinin Interaction in Shoot-Bud Formation of a Moss: <i>Anoetangium thomsonii</i> Mitt.	192
CHOPRA R. N., and RASHID, A.: Induction of Shoot-Buds in <i>Anoetangium thomsonii</i> Mitt. by a Metal Chelate, Fe-EDDHA	199
DORSCHIED, T.: Die Orientierung aktiver Moleküle des Chlorophyll a im Chloroplasten von <i>Mesotaenium caldariorum</i> The orientation of active chlorophyll a molecules in the chloroplast of <i>Mesotaenium caldariorum</i>	46
DORSCHIED, T.: Die Temperaturabhängigkeit der positiven Chloroplasten-Phototaxis bei <i>Mesotaenium caldariorum</i> On the temperature dependence of chloroplast phototaxis of <i>Mesotaenium caldariorum</i>	52
FRANK, E.: Zur Bildung des Kristallidioblastenmusters bei <i>Canavalia ensiformis</i> DC. III. Gehalt an Oxalat, Stickstoff und Trockengewicht im Verlauf der Blattentwicklung On the formation of the pattern of crystal idioblasts in <i>Canavalia ensiformis</i> DC. III. The content of oxalate, nitrogen and dry weight during the development of the leaf	114
FRIES, K.: Phenole und Wachstum. III. Die Wirkung von hydroxy- und methoxysubstituierten Phenylelessigsäuren auf das Streckungswachstum von Segmenten der <i>Avena-coleoptile</i> The influence of hydroxy- and methoxy-substituted phenylacetic acids on the elongation growth of <i>Avena coleoptile</i> segments	369

GOREN-SUCHODOLLER, A. und WANNER, H.: Die Absorption von Blei und Mangan durch Wurzeln von <i>Hordeum vulgare</i> The absorption of lead and manganese by roots of <i>Hordeum vulgare</i>	122
HAGNER, M.: Thermal Mapping of Conifer Seedlings – a Useful Method in Pathological and Physiological Research	322
HAUPT, W.: Vergleich der Phytochromreaktionen des Internodiums und des Blattstiels intakter <i>Pisum</i> -Keimlinge Phytochrome responses of internodes and petioles of intact pea seedlings	401
HEIDE, O. M.: Environmental Control of Sex Expression in <i>Begonia</i>	279
HESS, D.: Chemogenetische Untersuchungen zur Synthese der Blütenfarbstoffe von <i>Nemesia strumosa</i> Chemogenetical investigations on the synthesis of flower colour substances in <i>Nemesia strumosa</i>	140
HESS, D.: Versuche zur Transformation an höheren Pflanzen: Wiederholung der Anthocyan-Induktion bei <i>Petunia</i> und erste Charakterisierung des transformierenden Prinzips Transformation experiments in higher plants: Reproducibility of anthocyanin induction in <i>petunia</i> and preliminary characterization of the transforming principle	286
JACOBI, G.: Die Fragmentation isolierter Chloroplasten. II. Isolation und Charakterisierung von zwei unterschiedlichen Photosystem-I-Partikeln The fragmentation of isolated chloroplasts. II. Isolation and characterization of two distinct types of photosystem I particles	203
KANDELER, R.: Förderung der Blütenbildung von <i>Lemna gibba</i> durch DCMU und ADP Promotion of flowering in <i>Lemna gibba</i> by DCMU and ADP	20
KÜBLER, F.: Wechselseitige Synchronisation der Blattbewegungen innerhalb einer Pflanze Mutual synchronization of circadian leaf movements within an individual plant	310
LIEBISCH, H.-W., MATSCHINER, B. und SCHÜTTE, H. R.: Beiträge zur Physiologie und Biosynthese des Betanins Studies on the physiology and biosynthesis of betanin	269
LÜTTGE, U., and PALLAGHY, C. K.: Light Triggered Transient Changes of Membrane Potentials in Green Cells in Relation to Photosynthetic Electron Transport	58
MEYER, A. M.: Versuche zur 1. positiven und zur negativen phototropischen Krümmung der <i>Avenakoleoptile</i> : II. Die Inversion durch Paraffinöl The first positive and the negative phototropic curvature of the <i>Avena</i> coleoptile as influenced by paraffin oil	129
OSMOND, C. B., TROUGHTON, J. H., and GOODCHILD, D. J.: Physiological, Biochemical and Structural Studies of Photosynthesis and Photorespiration in two Species of <i>Atriplex</i>	218
PEVERLING, E.: Elektronenoptische Untersuchungen an Flechten. III. Cytologische Differenzierungen der Pilzzellen im Zusammenhang mit ihrer symbiontischen Lebensweise Electronmicroscopical studies on lichens. III. Cytological differentiations in fungi cells with special reference to their symbiosis with algae	151
RUGE, U.: Beeinflussung der Adventivwurzelbildung durch Stoffwechselgifte I The influence of various inhibitors on the formation of adventitious roots	430
RYCZKOWSKI, M.: Changes in Osmotic Value of the Central Vacuole and Endosperm Sap during the Growth of the Embryo and Ovule	422
SAUTER, J. J.: Autoradiographische Untersuchungen zur RNS- und Proteinsynthese in Pollenmutterzellen, jungen Pollen und Tapetumzellen während der Mikrosporogenese von <i>Paeonia tenuifolia</i> L.	

Autoradiographic Studies on RNA and Protein Synthesis in Pollen Mother Cells, Young Pollen and Tapetal Cells during Microsporogenesis of <i>Paeonia tenuifolia</i> L. . .	1
SCHÖNBOHM, E.: Die Hemmung der lichtinduzierten Bewegung des <i>Mougeotia</i> -Chloroplasten durch p-Chlormercuribenzoat (Versuche zur Mechanik der Chloroplastenbewegung)	
Inhibition of light induced movement of <i>Mougeotia</i> chloroplasts by p-chloromercuribenzoate (Investigations on the mechanics of chloroplast movement)	250
SCHULTZ, G.: Zur Frage des Transports von Flavonoiden in oberirdischen Organen von <i>Trifolium</i>	
On the translocation of flavonoids in the above-ground parts of <i>Trifolium</i>	29
SCHULTZ, G.: Umsetzung von Naringenin in Apigenin (oder ein Derivat dessen) in abgeschnittenen Blättern von <i>Trifolium repens</i> L.	
Transformation of naringenin to apigenin (or one of its derivatives) in detached leaves of <i>Trifolium repens</i> L.	41
SELLMAIR, J., BECK, E. und KANDLER, O.: Zur Physiologie der Clusianose	
Physiology of Clusianose (1-O- α -galactopyranosyl hamamelitol)	338
STEINER, A. M.: Changes of the Endogenous Rhythm in Phytochrome mediated Spore Germination of the Liverwort <i>Sphaerocarpos</i> during Spore After-Ripening	184
STEPHAN, U. W. und MACHOLD, O.: Über die Funktion des Eisens bei der Porphyrin- und Chlorophyll-Biosynthese	
On the Function of Iron in Porphyrin and Chlorophyll Biosynthesis	98
STÖSSER, R.: Histoautoradiographische Lokalisierung von ^{45}Ca in der Trennzone der Früchte von Süß- und Sauerkirsche	
Histoautoradiographic localization of ^{45}Ca in the abscission layer of sweet and sour cherry fruits	314
VERLEUR, J. D.: Observations on the Induction of Mitochondrial Particles in Potato Tuber Tissue after Wounding	299
VOOREN, J. VAN DE: The Influence of High Temperature on the Flower Inducing Mechanism of <i>Silene armeria</i> L. I. Intermittent Temperatures	135
VOOREN, J. VAN DE: The Influence of High Temperature on the Flower Inducing Mechanism of <i>Silene armeria</i> L. II. Comparison of an Early and a Late Strain	332
WELLENSIEK, S. J.: The Rate of Floral Deblocking in <i>Silene armeria</i> L.	462
WIERMANN, R. und WEINERT, H.: Untersuchungen zum Phenylpropanstoffwechsel des Pollens. III. Über die Auspigmentierung während der Endphasen der Mikrosporogenese in den Antheren der Darwintulpen-Hybride «Apeldoorn»	
Metabolism of phenylpropanes in pollen grains. III. Pigmentation during the final stages of microsporogenesis in the anthers of the garden tulip «Apeldoorn»	173
WILLMER, C. M., and MANSFIELD, T. A.: Active Cation Transport and Stomatal Opening: a Possible Physiological Role of Sodium Ions	398
ZICKLER, H.-O., WILD, A. und EGLE, K.: Untersuchungen über das Mengenverhältnis von Chlorophyll zu Plastidenchinonen und Carotinoiden im Verlauf der verzögerten Ergrünung bei einer Chlorophyll-Mutante von <i>Antirrhinum majus</i>	
Correlation between the contents of chlorophylls, lipophilic quinones and carotenoids during the regreening of a chlorophyll mutant of <i>Antirrhinum majus</i>	238

KURZE MITTEILUNGEN

BECK, E.: Isolierung und Identifizierung von Clusianose, einem 1-O- α -D-Galactopyranosyl-Hamamelit Isolation and identification of clusianose, an 1-O- α -D-galactopyranosyl-hamamelitol	360
BOLKART, K. H., and ZENK, M. H.: The Homogenisate Pathway in the Biosynthesis of 2,7-Dimethyl-1,4-Naphthoquinone (Chimaphilin)	356
DOVE, L. D., and BOTTOMS, W. R.: Measurement of Plant Potential with a Thermophile Psychrometer	165
EGGER, K. und KEIL, M.: Flavonolglykoside in Blüten von <i>Cornus mas</i> L. Flavonolglycosides in flowers of <i>Cornus mas</i> L.	346
FOCK, H., EGLE, K., SCHAUB, H. und HILGENBERG, W.: Der Einfluß des Sauerstoff-Partialdrucks auf die Radioaktivität der nach $^{14}\text{CO}_2$ -Zufütterung entstehenden Photosyntheseprodukte The effect of oxygen on the radioactivity of the products of photosynthesis after $^{14}\text{CO}_2$ fixation	261
JOHNE, S. und GRÖGER, D.: Über den Einbau von Putrescin in Peganin Incorporation of putrescine into peganine	353
OERTLI, J. J.: Terminology of Plant-Water Energy Relations	264
POSKUTA, J., and OSTROWSKI, S.: The Carbon Dioxide Exchange Rates of Detached Pine Twigs in Relation to Water Stress	81
RAO, K. R., MALAKONDAIAH, N., and RAMANA, K. V. R.: Effect of Light and Darkness on some of the Oxidizing Enzymes of <i>Riccia</i> , a Bryophyte	168
REID, P. D., and MARSH, H. V. Jr.: Gibberellic Acid Promoted Activity of L-Phenylalanine Ammonia-Lyase in several Plant Species	170
REZNIK, H. und MENSCHICK, R.: Flavonoide in Sommergliedern und Winterknospen von <i>Spirodela polyrrhiza</i> (L.) Schleid Flavonoids in vegetative fronds and turions of <i>Spirodela polyrrhiza</i> (L.) Schleid	348
SANKHLA, N.: Effect of Morphactin on Flower Sex Expression in <i>Nicotiana paniculata</i>	350
SCHÖNSIEGEL, I. und EGGER, K.: Flavonoglykoside in Blüten von <i>Gymnadenia conopea</i> Flavonoglycosides in the flowers of <i>Gymnadenia conopea</i>	343

BUCHBESPRECHUNGEN

HEWITT, E. J., and CUTTING, C. V. (Ed.): Recent Aspects of Nitrogen Metabolism in Plants. Bespr. von H. KATING	267
ROBERTSON, R. N.: Protons, Electrons, Phosphorylation and Active Transport. Bespr. von ULRICH LÜTTGE	267
ROBINSON, TREVOR: The Biochemistry of Alkaloids. Bespr. von H. R. SCHÜTTE	472
WALTER, HEINRICH: Die Vegetation der Erde in öko-physiologischer Betrachtung. Band II: Die gemäßigten und arktischen Zonen. Bespr. von TH. ECKARDT	367
WARDLAW, C. W.: Morphogenesis in Plants, a Contemporary Study. Bespr. von L. STANGE	368

AUTORENVERZEICHNIS

- AMELUNXEN, F. 68, 73
 ARBEITER, H. 68, 73
 BECK, E. 338, 360
 BÖGER, P. 85, 447
 BOLKART, K. H. 356
 BOTTOMS, W. R. 165
 BOWES, B. G. 385
 BUTCHER, D. N. 385
 CHOPRA, R. N. 192, 199
 DORSCHIED, T. 46, 52
 DOVE, L. D. 165
 EGGER, K. 343, 346
 EGLE, K. 238, 261
 FOCK, H. 261
 FRANK, E. 114
 FRIES, K. 369
 GOODCHILD, D. J. 218
 GOREN-SUCHODOLLER, A.
 122
 GRÖGER, D. 353
 HAGNER, M. 322
 HAUPT, W. 401
 HEIDE, O. M. 279
 HESS, D. 140, 286
 HILGENBERG, W. 261
 JACOBI, G. 203
 JOHNE, S. 353
 KANDELER, R. 20
 KANDLER, O. 338
 KEIL, M. 346
 KÜBLER, F. 310
 LIEBISCH, H.-W. 269
 LÜTTGE, U. 58
 MACHOLD, O. 98
 MALAKONDAIAH, N. 168
 MANSFIELD, T. A. 398
 MARSH, H. V. Jr. 170
 MATSCHINER, B. 269
 MENSCHICK, R. 348
 MEYER, A. M. 129
 OERTLI, J. J. 264
 OSMOND, C. B. 218
 OSTROWSKI, S. 81
 PALLAGHY, C. K. 58
 PEVELING, E. 151
 POSKUTA, J. 81
 RAMANA, K. V. R. 168
 RAO, K. R. 168
 RASHID, A. 192, 199
 REID, P. D. 170
 REZNIK, H. 348
 RUGE, U. 430
 RYCZKOWSKI, M. 422
 SANKHLA, N. 350
 SAUTER, J. J. 1
 SCHAUB, H. 261
 SCHÖNBOHM, E. 250
 SCHÖNSIEGEL, J. 343
 SCHÜTTE, H. R. 269
 SCHULTZ, G. 29, 41
 SELLMAIR, J. 338
 STEINER, A. M. 184
 STEPHAN, U. W. 98
 STÖSSER, R. 314
 TROUGHTON, J. H. 218
 VERLEUR, J. D. 299
 VOOREN, J. VAN DE 135, 332
 WAHLIG, T. 68
 WANNER, H. 122
 WEINERT, H. 173
 WELLENSIEK, S. J. 462
 WIERMANN, R. 173
 WILD, A. 238
 WILLMER, C. M. 398
 ZENK, M. H. 356
 ZICKLER, H.-O. 238

